



〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町350
TEL 028-649-8649 FAX 028-649-5026 URL http://www.utsunomiya-u.ac.jp
E-mail plan@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp



豊かな発想を地域に、新たな知を世界へ

NOW

● vol.6

発行：宇都宮大学
編集：広報室

CONTENTS

- 1 失敗を恐れるな!
- 2 座談会 語り合おう、宇大の魅力
- 4 国立大学法人化後の大学とその取組
- 5 SLOW FOOD
- 6 学生アンケート「宇大生は今!」
- 7 INFORMATION
- 8 研究 Keyword



失敗を恐れるな!

トヨタ自動車株式会社
FC開発本部FC技術部機能設計主査

こばやし のぶお
小林 信夫

PROFILE

「こばやし のぶお」1950年、栃木県馬頭町(現 那珂川町)生まれ。72年宇都宮大学工学部機械工学科卒業。75年宇都宮大学大学院工学研究科機械工学専攻(修士課程)修了。75年トヨタ自動車株式会社入社。トヨタ自動車・生技企画室・開発G。97年生技開発部主査。03年FC技術部主査。現在に至る。
主な開発分野として「粉体塗装用摩擦帯電ガンの開発(静電気学会開発賞)」「受賞」「機能樹脂部品の開発(愛知発明賞受賞)」「燃料電池車用高圧タンク(高圧MHTAの開発(金属学会賞受賞))」等。

世界最先端の技術は「ものづくり」が原点

クリーンな地球環境と持続可能なエネルギー社会を目指して研究開発されている燃料電池車(FCEV)。その燃料電池に関するノートを手に分かり易く説明して下さったトヨタ自動車株FC技術部の小林さん。まじめで実直な研究者。宇都宮大学卒業の大先輩である小林さんの言葉は、二語二語に重みがあった。(取材/農学部4年・中山未来)

■遊び道具は全部手作り

「どうやって水素をたくさん車に積むかが課題です」と、自らが携わる研究開発について説明をする小林さん。思わず身を乗り出して聞き入った。日本のトップ企業で世界の最先端技術を研究してきた小林さんは、工学研究科の一期生だった。

「団塊の世代ですからね、競争の中で生きてきました。栃木県の馬頭町(現 那珂川町)生まれで、田舎ですから自然の中でとびまわり、遊ぶ道具はすべて手作りでした。子どもの頃は車に触れることはなかったですね。高校は自宅から15〜16kmの道のりがあったのでオートバイで通っていました。エンジンも自分で分解して修理していました。」

■マンツーマンの恵まれた講座

現在の工学部周辺は、シヨックピンクモールや新興住宅が立ち並び開発が著しいが、小林さんの学生時代はまだまだ自然が豊かな地域だった。

「当時の工学部は緑が多かった。工学部の裏に野いちごがたくさん採れる場所があったね、焼酎で『野いちご酒』を作ってみるまで飲んでしまいました。山登り

■よくしました。会津磐梯山や奥鬼怒の温泉などで、仲間と雪見酒などを楽しんでね……」

ほとんどの学生たちは、共同トイレしかないアパートで暮らし、3畳や4畳半一間の部屋で酒を酌み交わし、恋愛や社会、そして学問のことを語り合いなから、自由で大らかな青春を謳歌していた——そんな時代だった。小林さんが現在に至るには、学生時代のその数年間の生活が基本となったようである。

「大学院の仲間は何かいまして、指導教官が、こういう本を読むといいよ、などとよく教えて下さって、まさにマンツーマンで鍛えられました。今思うと恵まれていましたね。当事の研究室

■失敗を重ねて真理に近づく

「自分で開発したことが採用され、生産ラインにのって世に出たときは本当に嬉しいですね。達成感があります。また、思うような結果が出ないで、がっかりすることもあります。何度も失敗してね。失敗すると、『なぜなんだらう?』と、さらに研究します。トヨタでは『なぜ?』を5回繰り返せ」と言いますが、失敗を重ねれば重ねるほど真理に近づくことができるんですよ。会社では自分でテーマを決めて開発に取り組む。仕事は自分で見つける。こういう研究をさせてくださいってね。だから、な

「現在の学生はパソコンの前で座っているのが研究室の日常的な風景になっている。情報化が発達して、自分で手を汚して自分で体得して真理を学ぶ機会が少なくなっている。しかし、現物を目の前にして真理を学んでいく環境を作っていくのも大学の役目では」と小林さんは語る。宇都宮大学もそのようなコンセプトのもとに「工学部附属

■失敗を恐れるな!

「失敗を恐れるな!」と、小林さんがよく言う言葉だ。小林さんは、真摯な思いが胸を打つ。小林さんのような私達の大先輩が、便利で安全で、しかも、低コストで地球に優しい「ものづくり」に、精魂込められていること、そして、世界に誇る日本のトップ企業を支え続けていることを、あらためて知った思いがする。

「失敗を恐れるな!」と、小林さんがよく言う言葉だ。小林さんは、真摯な思いが胸を打つ。小林さんのような私達の大先輩が、便利で安全で、しかも、低コストで地球に優しい「ものづくり」に、精魂込められていること、そして、世界に誇る日本のトップ企業を支え続けていることを、あらためて知った思いがする。

■地球に優しい燃料電池車が、世界中で普通に走りまわる日がすぐ近くに思えてきた。

「地球に優しい燃料電池車が、世界中で普通に走りまわる日がすぐ近くに思えてきた。」

CAMPUS



座談会

語り合おう、宇大の魅力。 「自己管理をして、楽しいキャンパスライフを送ろう」



イチヨウ並木



授業風景



農場での実習風景



演習林の風景

新入生の入学から約3カ月。そろそろ宇大の雰囲気にも慣れてきた頃です。そこで今回は1年生2名を迎え、2年生とのトークタイムを企画しました。大学生活はここが楽しい！ 受験生の皆さんの参考になればうれしいです。

宇大に入ってみて どう感じた？

廣田 まず最初に、宇都宮大学を選んだ理由、そして入ってからの印象を伺いたいと思います。僕は農業高校の出身で、自宅が専業農家なので必然的に農学部を選んだという背景があるんですけど…。では熊田さんからお願いします。

熊田 私は、まず教師になりました。かっただというのが最大の理由です。そして自宅から通えることも、ですね。そんな条件を満たしているのが宇都宮大学でした。推薦入試で宇大を訪れたとき、庭で「冬のソナタ」ごっこをやっていたんです(笑)。それがとても楽しそうに印象に残って、みんな仲がいいんだなあって。だから宇大を選ぶことに迷いはありませんでした。実際に入

学してからは、イチヨウの木がきれいなことを再認識しました。

廣田 冬ソナですか、おもしろいなあ。でも雰囲気は分かるような気がするね。では藤田くん、お願いします。

藤田 教師を目指していたのは僕も同様です。自宅は茨城県つくば市なんですが、つくば市には筑波大学の広大なキャンパスがあります。だけど大学というイメージとして捉えたら、あまりにも広すぎてピンとこない部分がありました。でも、宇大は広さが手頃なんです。キャンパスらしいキャンパスというか、まさに自分が持っていた大学のイメージそのものでした。初めて訪れたとき、サッカーをしている風景を見て活発な大学だとも感じました。

廣田 ありがとうございます。では1年生の吉田くん、入学後の数カ月の心境も含めてお願い

します。

吉田 僕は幼い頃から化学が好きでした。もっと深く化学を学びたかったというのが宇大工学部を選んだ最大の理由です。高校時代、宇大には「スーパーサイエンス・ハイスクール」の環境として一週間ぐらい通ったこともあり、親しみやすくなっていったこともありまして。それと自宅から10分ほどの距離で、通学に便利というのも要素の一つでした。ここ数カ月の印象としては、自分は男子高出身なので、女子がいることにまだ慣れないというのが悩みです(笑)。

廣田 うん、女子ねえ。栃木の進学高は別学が多い、かな。そのうち慣れてきますよ(笑)。では三橋さん、お願いします。

三橋 私は、大学を選ぶことに関しては高校卒業直前まで決まらなかつたんです。だけど、国際学部は海外のことを勉強でき

高校時代との違いは 自己管理にあり

るという期待があったこと、そして家を出る勇気がなかったというところで宇大を受験しました。オープンキャンパスを見に来たとき、たくさんの方がいることもポイントでした。教育学部や農学部が同じキャンパス内にいることも好印象でした(笑)。いろんな学部があつて楽しそうだと思います。

廣田 皆さんにひと通り聞いてみて、あまり悪い印象がないよなものでほっとしています。では、大学生活と高校生活の大きな違い、もしくは宇大に入ってから良かったという点についてどのように感じたかを教えてください。

熊田 私のクラスでは、小学生に教えるための授業を行って



宇大の魅力のひとつ、それが緑。心落ち着く好環境です。



農場で草を食む牛たち

CAMPUS

●出席者

- 藤田健輔／出身校：茨城県立土浦第二高等学校、自宅外生
(農学部農業経済学科2年)
- 熊田里実／出身校：宇都宮短期大学附属高等学校、自宅生
(教育学部学校教育教員養成課程教科教育コース理科教育専攻2年)
- 吉田 蔵^蔵／出身校：栃木県立宇都宮高等学校、自宅生
(工学部応用化学科1年)
- 三橋由佳／出身校：栃木県立栃木女子高等学校、自宅生
(国際学部国際文化学科1年)

●インタビュアー

- 廣田真人／出身校：栃木県立真岡北陵高等学校、自宅生
(農学部生物生産科学科動物生産学コース2年)



授業風景

ます。体育や理科など、小さな子どものための授業です。特に体育がおもしろく、小学校のときにやった「鬼ごっこ」をすることもあって、童心に帰れます。藤田 ぼくは生活面ですね。テレビドラマの影響もあって、もともと大学生活には興味がありません。もちろん一人暮らしにも憧れがありましたし…。実際に自宅通いの人にはない「実家に帰る」という要素があるのは魅力的ですね。食事の心配など短所もありますが、ぼくは家庭科が得意だったのであまり苦にならない(笑)。何より時間にはばられないという長所があります。そういう自宅通いの廣田くんはどう?

は宇大をどう感じていますか? 吉田 やはり時間割を自分で作るということが高校時代と大きな違いですね。上手に作れなかったら、次の授業までの時間が空いてしまったりすることもありますが(笑)。工学部では、縦のつながりみたいなものがあり新たな世界ですね。三橋 私が最初に感じたのは、当り前なんですけど制服ではない。私服だということでした。20歳を過ぎればお酒やタバコも許されるし…。そのぶん自己責任が大きくなるけど、高校時代と大きく違うのはその「自由さ」だと思います。反面、勉強しろと外から言われなくなるので、励む人とそうでない人の格差が大きく表れるような気がします。私自身も、高校時代より勉強しなくなっちゃいましたけど(笑)。でも、高校時代はバイトは校則で禁止されていたので、アルバイトできるのはいいかな。勉強も、これからは頑張ります。

食事に限らず 宇大は困らないよね

廣田 ところで皆さんは、生協は利用しますか? 生協のメニューは豊富だし、パワー丼(399円)や豚味噌丼(364円)が人気なのかな。僕個人的にはチキン和風おろし煮(189円)



メニューも豊富な宇大の生協。さまざまな人たちがいつも賑わっています



が大好きです(笑)。オープンキャンパスに来た人たちには、ぜひ召し上がって欲しいですね。ちなみにライスはSが84円、Mが115円。男子でも量はMで十分だし、ほんとに賑わっています。熊田 麺コーナーもありますね。愛用しています。女子にはサラダうどん・そば(367円)が人気ですよ。藤田 確かにそうですね。女子にはサラダ系が好まれているかもしれないね。そしていろんな人が来るし、持ち込みもOK。宇大の学食は自慢できると思います。受験生にお知らせしておく、午前10時半〜午後2時、午後4時〜6時半が営業時間。夕飯時でもやっているので一人暮らしにはとても便利です。お湯が

僕たちから 受験生たちへ

あるからカップラーメンもつくれるし(笑)。三橋 学食はいいですね。今、お弁当をもってきてるんですけど、食べてみたいですよ。廣田 うん。レンジも備えてあるから便利だね。食べることに限らずは宇大は困らないね。藤田 そうだね。そういう場で横のつながりもできるしね。廣田 いろいろな意見がありがとうございました。では最後に皆さんの今後の抱負、そして先輩として受験生へのアドバイスなども聞かせてください。熊田 教育学部理科教育のク

ラスは18人しかいないので、少ないなりにまとまりがあり、毎日がとても楽しいです。一緒に食事したり、キャンパスしたりと和気あいあいで充実しています。それと、私は県北から電車を利用してはいますが、途中で眠れるのがいいたかな(笑)。宇大は交通が便利な場所にあるので、通学することに不便は感じませんね。受験生の皆さんには、自己管理がきちんとできさえすれば、楽しいキャンパスライフが送れるということをお伝えしたいです。吉田 授業では実験がおもしろいです。将来は化学関係の道に進みたいし、個人的には本格的にバイトをしてみたいです。もうひとつ、車が好きなので、普通自動車の免許をはやく取得したいですね。後輩たちには、高校までは東縛というものがあっても、大学では自分で管理しなくてはならないことを伝えたいです。開放感はあるけれど、それに感わされない自分を形成して欲しいと思います。藤田 ぼくはプロセス研究会、軟式野球同好会、新入生歓迎・学祭実行委員会の三つのサークルに所属しています。友人をつくりたかったことが大きな理由なんですけど…。事実、気心が知れた仲間たちとの時間は楽しいですね。またアドバイスとしては、大学は専門的な職業に向けての知識を得る場所。そして成績の上下がはっきりしてくる。つまり、自らやろうとしないとそれが見事に反映すると思います。三橋 国際学部では韓国語の授業が興味深いです。韓国映画もブームになってるし、大きな声で発声したりしてとても楽しいです。初期セミナーで野菜をつくる授業もおもしろかった。この大学にはひとつのキャンパスにさまざまな学部が揃っているの楽しいし、魅力の一つでもあると思います。廣田 なるほど。いろいろな考えがあるということをしみじみと感じました。僕自身は宇大に入学してから、まず化学や生物などの必修科目を懸命に学びました。19年の人生の中で、最も勉強したように思います(笑)。受験生における言葉としては「自信をもって自分らしく!」ですね。自分を飾ることなく、自分の道を決めて頑張ってくださいと思います。そして出席された皆さんの言葉が後輩の皆さんの参考になれば、と思います。本日はどうもありがとうございました。



農学部2年 藤田 健輔



教育学部2年 熊田 里実



工学部1年 吉田 蔵



国際学部1年 三橋 由佳



農学部2年 廣田 真人

国立大学法人化3年目を迎えて

宇都宮大学 学長 菅野 長右エ門

朝日新聞社発行「論座」が、今年の3月から4月にかけて、全国87国立大学法人の学長に、3年目を迎える法人化についてのアンケート調査を実施したところ、83の学長が回答しました。その中の、現時点での法人化の評価を問う質問に対し、私も含めて65%に当たる54名の学長が「どちらかと言えばプラスになった」と回答し、8%の7名が「大いにプラスになった」と答え、全体の3/4が肯定的に評価したのに対して、「どちらかと言えばマイナスであった」と答えたのは16%の13名でした。皆さんはどのように評価しますか？

独立行政法人とは異なる国立大学法人という設置形態が生み出されました。国立大学法人は、これまでの護送船団方式のぬるま湯の環境から、計画的、迅速、そして効果的に意志決定が図れるように転換された点で高く評価されます。しかし、マイナス面もあります。発足後、運営費交付金が平成15年度から、毎年1%の効率化係数の名目のもとに年々減額されています。さらに、平成16年度から、総人件費を5年間に5%削減することを求められ、宇都宮大学では毎年1%減らすことにしました。これらのことは、知の拠点である国立大学法人の運営の土台を揺さぶり、都会と地方にある大学、規模による大学間の格差の拡大に繋がります。技術立国を目指す日本においては、高等教育の充実が必須であり、国の財政負担をほんのわずかに軽くするための大学支援の抑制は、教育研究の質の大きな低下を招くだけであり、これは避けなければなりません。



Q&A

大学とその取組

■法人化に対する素朴な疑問と宇都宮大学の取組について、Q&Aにまとめました。(回答者/学長 菅野長右エ門)

Q1 国立大学法人化とは何ですか？
A 法人化前は、文部科学省が経営者であり、宇都宮大学は経営者の指示の下に営業活動を行う事業所のようなものでした。国立大学法人は、業務実施機能ばかりでなく、自立的運営と企画立案機能を併せ持つ法人格です。
 大学法人には、自立性、とりわけ財政的自立性が強く求められています。だからといって、

Q2 国立大学法人化後の宇都宮大学は国立大学ではないのですか？ また、国立大学法人となつて就職などに影響はありますか？
A 国立大学の設置者は、国から国立大学法人の経営の目的は、国家・社会が求める教育研究の実施であり、単なる利潤の獲得を求めず、企業とも私立大学とも異なります。また、教職員は国家公務員から非公務員になりました。

Q3 国立大学法人化によって、将来大学がなくなることもあるのでしょうか？
A 国立大学法人の財源は、主として国からの運営費交付金と

授業料等及び外部資金の自己収入から成り立っています。運営費交付金は毎年少しずつ減らされてきていますので、経営は易しいものではありませんが、どの国立大学法人も同じような状況にあります。

宇都宮大学は、教育の充実と研究の発展を再開していくことに加え、地域はもちろんのこと、日本や世界からも期待される期待に応えられる大学として、更にその存在価値を高めてまいりますので、なくなるようなことは考えられません。そこで、教職員と学生が一体となって、宇都宮大学をより個性的な活力のある、そして魅力あふれる大学にしていくという取り組みが始まっています。それは、大学運営の様々なシーンにおいて、若い発想と大いなるパワーを持つ学生の皆さんと一緒に取り組んで行くことです。例えば、今ご覧いただいている「UUT-MON」[UUT-MON]作成もその一つです。ぜひ、皆さんの編集への参加とご意見等をお寄せいただきたくお待ちしております。

Q4 国立大学法人化のメリットとは何ですか？
A 大学の自立・自主性が大幅に増したことを大いに生かし、横並びではなく、確固たる教育研究と経営の理念の基に、活力ある魅力的な大学にしていく取組が可能になりました。

Q5 宇都宮大学は、法人化後に具体的にどのようになりましたか？
A 法人化後の国立大学法人は、中期目標と中期計画(平成16〜21年度まで)を作成しました。宇都宮大学では、教育を充実させ、特徴ある研究の発展をめざし、産業界や自治体等と積極的

に連携していくことを目標の一つに掲げ、大学の改革を行っています。日経産業消費研究所が発行する「日経グローバル」が東京都内の大学を除く国公私立大学135校の地域貢献度を調査した結果、宇都宮大学は「地域貢献度No.1」にランキングされました。今後も教育と研究を大いに発展させ、かつ地域とともに歩む大学として頑張っております。

さらに、運営費は減りつつありますが、教育に関連する必要な経費は増やして、皆さんの教育環境の充実に努めています。皆さんも「よく遊びよく学ぶ」ことに心掛けて下さい。教員の研究費は減少していきますが、教員にはその不足分を外部からの資金で補ってもらうことをお願いしています。皆さんの実力で宇都宮大学の研究の展開に関わっていただきたいと思っております。

Q6 宇都宮大学の授業料はどのように決められるのですか？
A 授業料をはじめ、学生納付金(入学料、授業料、検定料、寄宿料)の額は、法人化前は国が定めていましたが、法人化後は、国の意向(国が示す標準額)に加え、宇都宮大学経営協議会などの学外有識者の意見を踏まえて、標準額の±10%の範囲内で決定することができるようになりました。

Q7 法人となったことで、学生の奨学金に変化はありますか？
A 従来の奨学団体による奨学制度(日本学生支援機構、各地方自治体や奨学団体)に加え、宇都宮大学独自の奨学制度を設けました。厳しい財政状況の中ですが、今後も大学独自の奨学

制度の拡大に努めていきたいと考えております。奨学制度の詳細は、学生支援課へお尋ね下さい。

Q8 国立大学としての「ブランド」的価値は保たれますか？
A 皆さんは、国立大学のブランドをどのようにイメージしているのでしょうか。教育も研究も実施し、社会貢献する知の拠点が国立大学です。その宇都宮大学に学ぶ皆さんは、比較的豊かな経済的支援のもとで、最高の教育と研究の場に参画し、恩恵を享受されています。

しかしながら、これからは更にこのようなブランドに磨きをかけ、新たな宇都宮大学独自のブランドのイメージを皆さんと共に構築していかなければなりません。そのためには、皆さんには論理的思考力、問題点は何かを見いだす力、そしてそれを解決する力をつけていただきたい。そのための方策の一つに、まず大学院へ進学することです。そして更なる宇都宮大学のブランドの構築に参加していただきたいと思っております。

Q9 国立大学法人として地元へのサービスはどのように考えていますか？
A まさに、地域とともに歩む大学として、「地域に学び地域に返す、地域と大学の支えあい」をモットーに、地元産業界や自治体等と連携したプロジェクトを進めます。

しかし、そのためには、大学での教育研究を充実させ発展させることが重要で、その結果これらの成果を積極的に社会に還元し、豊かな地域社会づくりに大いに貢献したいと考えています。詳しくは、Q5への回答をご覧ください。

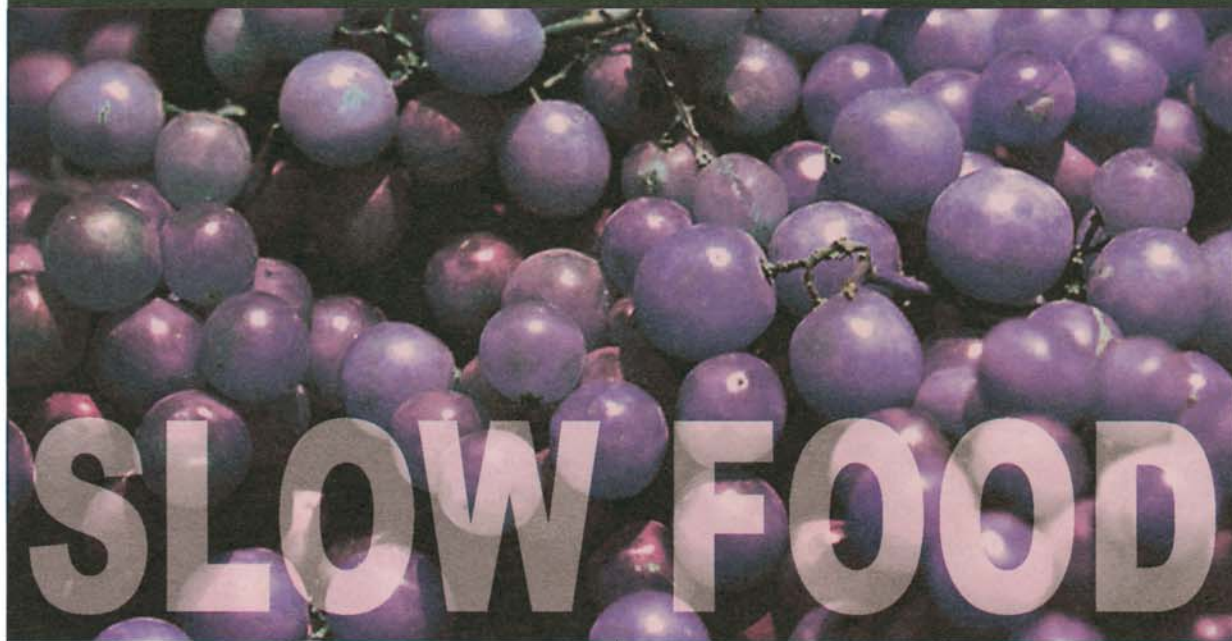
県民の皆様への授業公開

国際学部では、開倫塾提供講座として国際学部専門科目「国際学特殊講義Ⅰ(国際政治と日本)」を県民の皆様へ開放したいと考えています。講義を担当して下さる神長善次国際学部客員教授は、栃木県出身の外交官で、アジア、中近東の大使を歴任された方です。開倫塾のご厚意により、ぜひ県民の皆様へ、外交官から見た国際政治と日本の関係を知っていただきたいと思います。企画いたしました。

- 講義担当者 宇都宮大学国際学部客員教授 神長善次(外交官として各国大使を歴任)
- 応募方法 往復葉書にて申し込み
〔宛先〕〒321-8505 宇都宮市峰町350
宇都宮大学国際学部 吉川稔専門員宛
- 募集人数 30名
※30名を超過した場合は教室の関係でお断りすることになります。可否については、復葉書にて回答いたします。
- 応募期間 7月17日(月)～7月24日(月)
- 受講料 無料

授業期間および授業内容		
授業期日	時間	授業内容
第1日 8月10日(木)	8:50~10:20 10:30~12:00 12:50~14:20	国際政治と日本
第2日 8月11日(金)	8:50~10:20 10:30~12:00 12:50~14:20	アメリカ・ヨーロッパの見方
第3日 9月27日(水)	8:50~10:20 10:30~12:00 12:50~14:20	アジア・中国の見方
第4日 9月28日(木)	8:50~10:20 10:30~12:00	ロシア(中央アジア)・中東の見方
	12:50~14:20	国際機関・人権問題
第5日 9月29日(金)	8:50~10:20	国際機関・人権問題
	10:30~12:00	日本のあり方

*授業を実施する教室は、当日学務部修学支援課の窓口(D棟2階)でご案内いたします。
 *授業においては、履修者の皆様の積極的な質問等を歓迎いたします。
 *車でお越しになる場合は、正門の案内所にて遮断機のコインをもらってください。



足利のぶどう、 マスカット・ベリーA

— ころみ学園の園生と
足利の風土が生んだワインの原料 —

美味しいワインを作るためには、良質のぶどうが必要です。そして、ワインの熟成のための手間が必要です。栃木県の足利には、良質のぶどうを作る風土、そして丁寧にワイン作りを行う人々があります。



栃木県足利市の中心街から少し北にある田島町の急斜面には、知的障害者のための施設「ころみ学園」の園生が切り開いたぶどう畑が広がっています。今から50年ほど前の1958年（昭和33年）に、当時中学の特殊学級の教員だった川田昇さんが、特殊学級の子供たちと一緒に、二年がかりで勾配平均38度の急斜面、3ヘクタールを開墾したのが、そのはじまりです。川田さんがこのような開墾を行ったのは、単にぶどう畑を作ることだけでなく、その急斜面が、園生の心身を鍛えるのに大いに役立つと考えたからです。さらに、ぶどう作りからワイン作りまでの適切な訓練を園生に施すことができれば、知的障害者が本来持つ、従来考えられていたよりも遥かに大きな潜在能力を引き出すことができるという、川田さんの信念からでした。

1969年（昭和44年）には、園生30名の収容施設「ころみ学園」が開園しました。1980年（昭和55年）、ころみ学園の考え方に賛同する保護者の出資により「ココ・ファーム・ワイナリー」が設立され、4年後の1984年には醸造の許可とともに、ワイン作りが始まりました。また、米国人の醸造家のブルース・ガットラブ氏を招聘し、高品質で個性的なワインの生産に取り組むことができました。



ワイヤーが張られた傾斜地のぶどう畑。緑のカーテン方式と呼ばれる。ぶどうをワイヤーに絡ませて栽培することによって、風通しを良くすると同時に、太陽の光を十分に受けることができる。また、収穫時には、作業者が立ったままぶどうを収穫できる利点がある。

ここで生産される質の高いワインは、ソムリエの第一人者にも認められ、2000年（平成12年）に行われた九州・沖縄サミットの首里城での晩餐会で、乾杯用の酒として選ばれました。現在、ぶどう栽培面積21,000㎡、ワイン醸造は年間15万本の規模を誇ります。約1kgのぶどうから、1本のワインが出来上がるそうです。

この傾斜面の、最上部、勾配45度という急斜面で作られているのが、マスカット・ベリーAという品種です。このぶどう畑の傾斜地は、日当たり、風通し、水はけが良く、「テロワール」（フランス語でワインの味わいに影響を与える土壌、地形、気候など、ぶどう畑の環境をあらわす言葉）が良好となり、良質のぶどうが育つ環境が揃っています。また、関係者の話によると、地球上に多くの恐竜達が生息していたジュラ紀（1億9500万年前から1億3500万年前）には、この丘陵地は海底にあったため、ぶどうの生育のためのミネラルが豊富であるとのことでした。

このマスカット・ベリーAを足利の野生酵母で発酵させ、樽の木樽でじっくりと熟成させたワインが、「第一楽章」という名前の赤ワインです。その香りは、天然ぶどう果汁のなんとも爽やかで甘みのあるものです。しかし、口に含み飲んでみると辛口のワインで、口の中にもたれない飲みやすさに驚かされます。また、ワインが注がれたグラスをゆったりと回すと、ワイン液の粘りがガラスの内面にうっすらと残り、ワインの柔らかさを感じることができます。



マスカット・ベリーAから作られたワイン「第一楽章」。ワイン液の粘りが、注がれたガラスの内面にうっすらと残るのがなんとも優雅。



ころみ学園の園生は、勤勉で粘り強い性格を持っています。そのため、自然農法を取り入れ、除草剤や殺虫剤を使わないで下草の刈り取りや除虫作業を行うといった、手間のかかる農作業も丁寧にこなすことができます。また、ぶどうの収穫は傾斜地のため機械化が難しく、機械に頼らず手摘みで行うことになります。しかし、園生は、このような特に辛い手作業を我慢強く続けています。秋の収穫期には、破碎前のぶどうの一粒一粒を、しっかりと選別します。良質なものを選別するため、最終的には収穫したぶどうの半分ぐらいの量になるということです。

また、ワインにさらに酵母と糖分を追加し、2次発酵させたものがスパークリング・ワインになります。このスパークリング・ワインの製造過程で出てくる沈殿物である澱（おり）をボトルの口側へ静かに移動させるために、ボトルを100日間、毎日少しずつ回転させる作業や、最終工程での品質チェックなど、手間のかかるワインの製造工程では、園生の能力が十分に発揮され、良質なワインを作ることができます。



傾斜地のぶどう畑の反対側にある、ワインケープ（貯蔵庫）。中は一定の温度・湿度に保たれている。



ころみ学園の園生と足利の丘陵地で生まれたワイン原料の生産過程を詳しく知ることによって、食材生産のための機械化による効率化だけでは得られない、食やその生産に関わる社会の重要性を再認識しました。特に、知的障害者の社会参加が、食の生産を通じて、しかも特に質の高いワイン作りに組み入れられて実施されていることに、足利での地域社会を挙げた、暖かく息の長い社会福祉への取組を十分に感じることができました。

このぶどう生

産が行われている傾斜地の下にあるワイン醸造場の上には、テラスが広がり、ここで作られたワインを片手にゆったりと食事をするができます。眼前のぶどう畑を前にして、50年近くの歳月によって作り出された絶品のワインを傾ければ、栃木の良さを再確認できることと思います。



（農学部 野口良造）

右い、のほほんとしていて、自然の中で学べる、自然が活かされている、選択範囲が広い、いろいろな地域の学生があつまるところ、力のある先生がいる、力があつまる大学、力のあつまる先生がいる、落着いた感じ、穏やかな感じが深い、その他

相談相手は誰？

- 1位 担任の先生 71.0%
- 2位 母親 69.6%
- 3位 父親 55.7%
- 4位 友人 30.3%
- 5位 進路指導の先生 22.2%

その他おもしろ回答

いいおばさん
隣のおばさん
友人の親



大学生活での不安

- 1位 勉強 66.3%
- 2位 対人関係 47.9%
- 3位 進路・就職等 42.3%
- 4位 アルバイト 26.8%
- 5位 経済的問題 24.2%

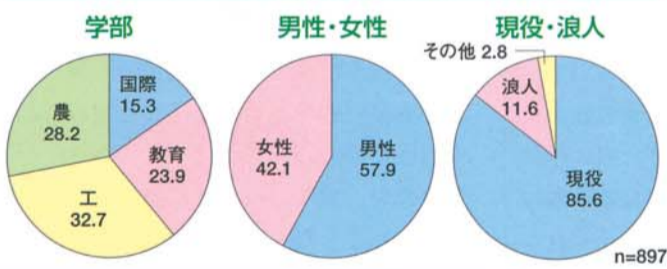
たぐさんの不安はあると思いますが、宇都宮大学には、すでにそれを乗り越えた先輩たちが、がちりサポートしてくれるシステム・教授たちが充実しています。安心して入学してください。

進路・就職に関しては、生協で就職ガイダンスが開催されたり、学生センター・学生支援課でもサポートしてくれますよ。大学では自由な時間を使って、資格取得をしておくとか就職に有利かもしれません。

対人関係の不安はみんな同じです。入学したての頃はみんな友達欲しいと思ってるはずなので、どんどん話しかけてみるべし！部活やサークルに参加してみるのも◎。

大学生の自分は「勉強」ということで、勉強に関する不安が多いようです。大学の授業は高校とは違って、「速くて、難しい」とよく言われますが、それは入学してからのお楽しみ。先輩に聞いておくといいかもしれませんね。

回答してくれた人の分布



取材・文／農学部2年 廣田真人・農学部4年 中山未来
イラスト／教育学部3年 赤川伸吾(漫画研究会)

宇都宮大学に入学して3カ月が経ちました。私は、120人を超えるクラスメイトが集う、生物生産科学科という宇都宮大学で一番大きな学科の学生です。いろんな人が居て楽しい反面、人数が多すぎて顔と名前が一致しないことも多々あります。しかし、農学部ならではの授業や実習は高校の時には味わうことが出来ない充実感があります。

来年は各人が4コースに分かれ、より専門的な勉強をして将来に生かしていくこととなります。皆さんもぜひ、私たちと一緒に宇都宮大学で農業を学びませんか？皆さんが入学してくるのを楽しみに待っています。

農学部 生物生産科学科 1年 竹田聡史

工学部には、機械システム工学科・電気電子工学科・応用化学科・建設学科(建築・建設コース)・情報工学科の5つの学科があります。私の通う応用化学科(通称オーバケ)は、学内で1・2を争う？大変な学科とされていますが、その分やり甲斐があり、また同じ分野を志す多くの仲間と出会えます。研究室もそれぞれ特色があり、きっと充実した大学生活を送れるはずです。

宇大に入ってよかったと思えること間違いなし！皆さんが入ってくるのを待っています！

工学部 応用化学科 1年 鈴木敦子

農学部

工学部

未来の先輩からのエール

国際学部

国際学部は他学部と違って、全国各地・世界各地からの学生が集まっています。自分の住んでいた地域ではなかったこと、新しい発見が宇都宮大学国際学部では、体験することができます。

また、この学部の学生はみんな大きな夢を持っています。例えば、将来はNGO職員になりたい、海外で働きたい等、国際人になるべく日々勉学に励んでいます。実際に、卒業された先輩には多くの方が海外でご活躍されています。インターナショナルで、ティーパーティーが毎月2回行われており、海外の人と楽しく交流することもできたりします。こんな国際学部で、来年は一緒に学びませんか？

国際学部 国際社会学科 1年 高木大輔

教育学部

教育学部は学科数が多いため、学科内の人数が他の学部に比べ極端に少ないですが、その分、すぐに仲良くなれ、団結力が高まります。先輩との縦のつながりもでき、他の学部とは違った新しい関係を築くことができます。学科間の交流が少ない面もありますが、学科対抗のスポーツ大会など、楽しいイベントもたくさんあります。

受験まで約半年、受験生の皆さんは期待と焦りでいっぱいかもしれませんが、来年の4月、皆さんが宇大生の一員となれることを心より願っています。

教育学部 環境教育過程 環境教育コース 1年 青木愛

学生アンケート



新入生は今!

宇都宮大学は7月15日(土)にオープンキャンパスを開催します。そこで「新入生は今!」と題して、今年の4月に現1年生に答えていただいたアンケート結果を紹介したいと思います。なぜ宇大に決めたのか・入学時の不安・今の大学生活はどうか、などの結果を通して、受験生の皆さんにとって、大学を決める一助になれば幸いです。

進学動機

- 1位 センター試験の偏差値 38.2%
- 2位 立地条件 36.6%
- 3位 教育研究内容・レベル 30.2%
- 4位 経済的理由 27.8%
- 5位 先生・親のすすめ 26.0%

その他おもしろ回答

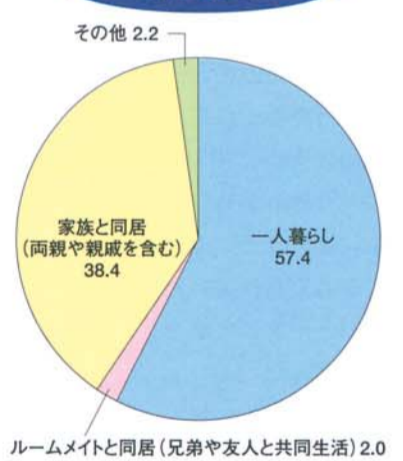
社会に出るためのマナーを身に付けること
自分さがし
まだ将来のビジョンが明確でない人も
あせる必要はありません。4年間かけて、
じっくり探していきましょう。
夢をさがしに

シビアな回答が並んでいますね。学力的に宇都宮大学がちょうど良かった、また具体的にその教育内容、国立大学法人ということに安い学費、また信頼できる人の推薦等が決め手になったようです。

一人暮らしをしている人が半数を超えています。大学に入ってから初めて一人暮らしだとホームシックになったり、すべて自分でこなさなければならぬので、大変です。宇大生は、みんなで集まって餃子パーティーをしたり、遊びに出かけたりして、楽しんでいるようです。「住めば都」という言葉もあります。実家から通う人も多くいます。通学手段は、電車・自転車・自動車の人が多いです。電車を通っている人は、朝起きるのが早かったり、終電に遅れそう...など大変ですが、一人暮らしの人にとっては、手作り弁当や家に帰れば家族がいるというのは、それ以上にうらやましいものです。

大学でしか学べない知識、経験のできない生活、出会えない人たちが沢山います。きっと大学を卒業する頃には、大きく成長した自分に気付くはずですよ。有意義な大学生活を送ってくださいね!

居住形態



聞いてみました。宇都宮大学のイメージは?

ギョーギ、カラスの先生、賑やかな自然に恵まれた環境にある、人格的に立派な人々の集まり、のどか、純粋、一般的な地方国立大学、地元の名門

オープンキャンパスのお知らせ 宇都宮大学教育学部附属養護学校

本校では、教育内容や施設設備について広くご理解いただくために、オープンキャンパスを実施しております。当日は学校参観や入学相談等がありますので、ふるってご参加下さい。

日時：9月21日（木）10:00～12:00
場所：宇都宮大学教育学部附属養護学校
内容：小学部、中学部、高等部の授業参観
・入学相談（個別）
・校舎内外施設設備の見学
日程：受付 9:40～
日程説明 10:00～
自由参観・入学相談 10:15～

その他・事前のお申し込みは必要ありません。
・本校に関心をお持ちの方であればどなたでもご参加いただけます。
・お子さまもおいでいただけます。

入場無料

●お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学教育学部附属養護学校（宇都宮市宝木町1-2592）TEL 028-621-3871
TEL 028-643-1481（教育相談用：職員室直通）
E-mail kifyg@cc.utsunomiya-u.ac.jp



尾仲浩二 写真家講演会

「GRASSHOPPER
どこまで跳べるか知れないけれど
—写真のオリジナリティー・専門性の教育—
孤高のフリーカメラマンとして、「自分の写真」を撮り、数十年にわたり、各地を放浪。大学における専門性の教育の意味を尾仲浩二氏の撮影のあり方を通して考えます。

日時：7月25日（火）14:00
場所：教育棟2102教室

入場無料

●お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学教育学部社会科教育講座
TEL 028-649-5287

第11・12回 高校生および高校教員の ためのバイオテクノロジー体験講座

参加無料

【第11回】
8月8日（火）10:30～16:30
8月9日（水）10:30～16:30 }2日間
①クラゲの光る遺伝子を大腸菌に導入し、
光る大腸菌を作る
②遺伝子（DNA）の配列を決定する
③プロッコリーからDNAを抽出する

【第12回】
8月10日（木）10:30～16:30
8月11日（金）10:30～16:30 }2日間
①お米からDNAを抽出し、遺伝子増幅に
より品種を鑑別する
②遺伝子（DNA）の配列を決定する
③プロッコリーからDNAを抽出する

場所：宇都宮大学遺伝子実験施設（峰キャンパス）

●お申し込み・お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学遺伝子実験施設
TEL 028-649-5527/FAX 028-649-8651

どじょっこ合唱団 コンサート

入場無料

日時：9月16日（土）13:00開場 13:30開演（1時間程度）
場所：宇都宮大学教育学部附属養護学校体育館
出演者：国立音楽大学どじょっこ合唱団
附属養護学校メロディークラブ
（附属養護学校児童生徒の
放課後活動：音楽クラブ）
主催：附属養護学校PTA



●お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学教育学部附属養護学校（宇都宮市宝木町1-2592）
TEL 028-621-3871

第58回峰ヶ丘祭 テーマ「瞬煌（しゅんこう）」

日時：11月25日（土）～26日（日）10:00～18:00
場所：宇都宮大学峰キャンパス



●お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学大学祭実行委員会事務局
TEL 028-634-5877

卒業研究・修了研究公开发表会 & 卒業・修了制作展

入場無料

2006年度
宇都宮大学教育学部音楽教育専攻・
大学院教育学研究科修士課程音楽教育専修
卒業研究・修了研究公开发表会

日時：2007年2月10日（土）16:00開演予定
場所：宇都宮市文化会館小ホール
対象：一般
募集人員：ホール定員500席（500名）

2006年度
宇都宮大学教育学部美術教育専攻・
大学院教育学研究美術教育専修 卒業・修了制作展

期日：2007年3月2日（金）～3月4日（日）
場所：栃木県総合文化センター
対象：一般
内容：絵画、彫塑彫刻、デザイン（インテリアデザイン・
ベーシックデザイン）、工芸（漆・染）等約50点

●お問い合わせはこちらまで●
宇都宮大学教育学部音楽教室 TEL 028-649-5356/FAX 028-649-5244（総務係）
E-mail music@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp
宇都宮大学教育学部美術教育教室 TEL 028-649-5360/FAX 028-649-5244（総務係）

「峰ヶ丘地域貢献ファンド」始動！ 宇都宮大学は、地域貢献に参加する学生を応援します。

「峰ヶ丘地域貢献ファンド」は、賛同者（足利銀行・野村證券）からの拠出金及び本学資金を運用財源（当初3億円・6月末現在）として、運用益（利息）を、地域貢献事業などに参加する学生に奨学金等として支給します。 ●お問い合わせ先/財務部 TEL 028-649-5036

学生奨学金

宇都宮大学に在学する全ての学生を対象とした奨学金制度（現行）を拡充します。

留学生支援

・観光ボランティア支援 ・留学生後援会への資金支援
・学術交流協定校との学生交流支援 等

学生発ベンチャー支援

宇都宮大学起業家支援プロジェクト事業への活動資金支援、及び事業を拡充します。

地域別学生奨学金

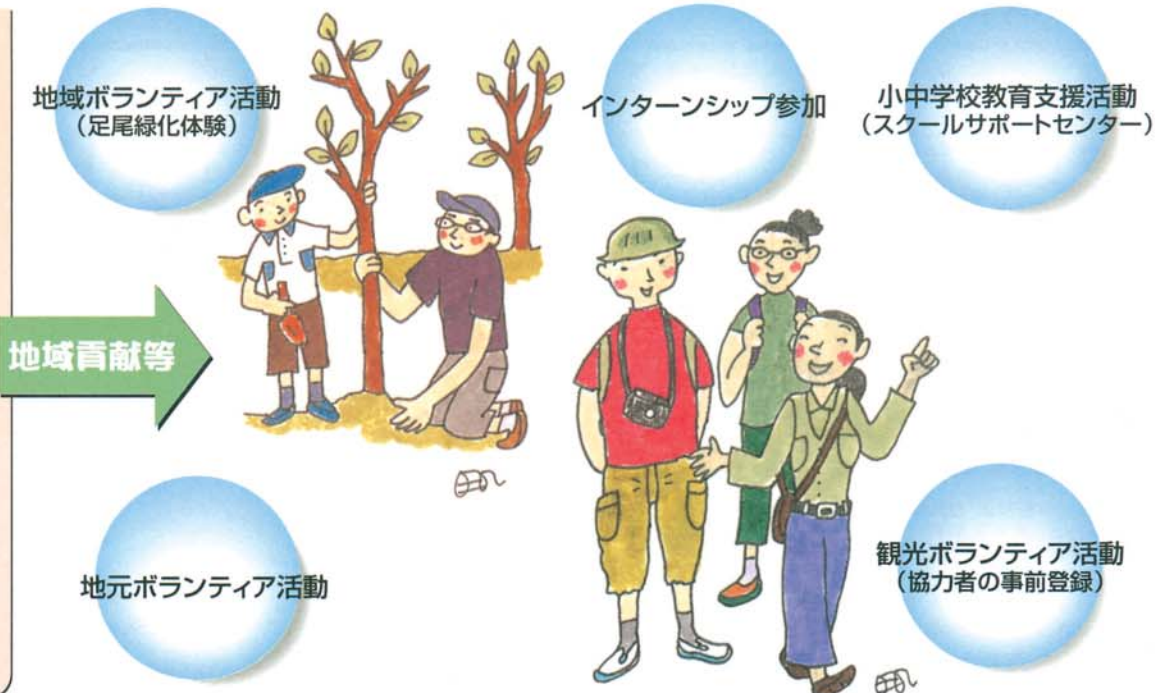
拠出いただいた地方公共団体の出身学生への特定奨学金制度を創設（主として地公体からの預り金果実を充当）します。

学会（国内外）参加支援

学生が国内外の学会に参加する場合の旅費等の費用支援（主として同窓会・退職者等からの預り金果実を充当）をします。

その他

・ジョブカフェ運営支援 ・国際キャリアセミナー支援



研究 Keyword

サルの血液が流れるヒツジ誕生！ — 家畜が活躍する再生医学の最前線 —

農学部 長尾慶和

PROFILE

帯広畜産大学畜産学部獣医学科卒業 / 帯広畜産大学畜産学研究科修士過程修了 / 獣医師、獣医学博士(北海道大学) / 専門分野: 動物生殖生理学、動物発生工学



宇都宮大学農学部助教 長尾 慶和



図1. ES細胞の分化様式の模式図

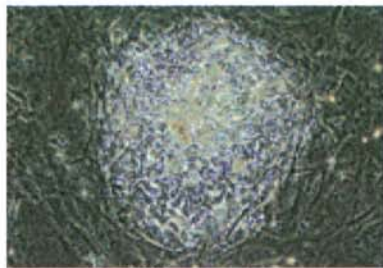


図2. 培養中のサルES細胞



図3. ヒツジ胎子へのサルES細胞の移植

■ES細胞とは？
私たち人間の身体は、約60兆個の細胞から構成されています。そのうち約1兆個の細胞が毎日入れ替わり、3年で体中のほとんど全ての細胞が入れ替わります。こうした細胞や組織の再生・補充システムを担っているのが「幹細胞」と呼ばれる細胞集団です。たとえば血液の中には、赤血球や白血球など様々な血液細胞が存在し、酸素を運搬したり病原菌と戦ったりしています。これらの細胞は約1週間かけて全て新しい細胞と入れ替わります。こうした様々な血液細胞の供給を一手に担っているのが、骨髄中に存在する「造血幹細胞」です。私たちの身体

■ES細胞のヒト再生医療への応用
白血病は、骨髄の中の造血幹細胞がガンになってしまう再生不能な病気です。そのため、これまでその治療には、他人(ドナー)の骨髄をもらう「骨髄移植」という方法しかありませんでした。しかし、自分と免疫型が一致するドナーを見つけないとができません。移植(治療)を断念するケースが少なくありません。やっと移植まで漕ぎ着けても、拒絶反応に苦しむケースもあります。こうした他人からの移植に頼らざるを得ない種々の

■サルの血液が流れるヒツジ誕生！
そこで、筆者と自治医科大学再生医学研究部との研究グループでは、このES細胞からの「i.vitro」分化が不可能な細胞・組織の代表である「造血幹細胞」への分化を動物胎子の体内(i.vivo)で考えました。今回の実験では、ヒトES細胞のモデルとして、比較的入手が容易なサルES細胞(図2)を用いました。そのサルES細胞を妊娠ヒツジの子宮の中の胎子の肝臓へ移植しました(図3)。なぜヒツジ胎子なのかと言うと、異種動物であるヒツジを用いることで、移植後のES細胞の制御や機能解析が容易になるメリットがあります。また、妊娠初期の胎子はまだ自らの免疫システムを持た



図4. 授乳中のサルの血液を持つヒツジの赤ちゃん

最近、「ES細胞」という言葉をよく目にしませんか？ 医学関連のニュースではしばしば取り上げられますし、つい先日、韓国の大学教授のデータ捏造により大騒ぎになったのも、このES細胞に関連する研究論文です。ES細胞はその秘めた能力により、再生医学分野で脚光を集めています。ES細胞さえあれば、骨や皮膚、腎臓などあらゆる組織を自由に再生し、医療に利用できる可能性があるのです。本稿では、ES細胞を活用した再生医学の最前線について、筆者らのヒツジを用いた研究成果を交えながら紹介したいと思います。

■ES細胞のヒト再生医療への応用
白血病は、骨髄の中の造血幹細胞がガンになってしまう再生不能な病気です。そのため、これまでその治療には、他人(ドナー)の骨髄をもらう「骨髄移植」という方法しかありませんでした。しかし、自分と免疫型が一致するドナーを見つけないとができません。移植(治療)を断念するケースが少なくありません。やっと移植まで漕ぎ着けても、拒絶反応に苦しむケースもあります。こうした他人からの移植に頼らざるを得ない種々の

■サルの血液が流れるヒツジ誕生！
そこで、筆者と自治医科大学再生医学研究部との研究グループでは、このES細胞からの「i.vitro」分化が不可能な細胞・組織の代表である「造血幹細胞」への分化を動物胎子の体内(i.vivo)で考えました。今回の実験では、ヒトES細胞のモデルとして、比較的入手が容易なサルES細胞(図2)を用いました。そのサルES細胞を妊娠ヒツジの子宮の中の胎子の肝臓へ移植しました(図3)。なぜヒツジ胎子なのかと言うと、異種動物であるヒツジを用いることで、移植後のES細胞の制御や機能解析が容易になるメリットがあります。また、妊娠初期の胎子はまだ自らの免疫システムを持た

ないため、サルの細胞に対する免疫拒絶を起こさないはずですが、さらに胎子の肝臓は、胎子の期間限定で活発な造血を行っているため、ES細胞が生着し、造血幹細胞に分化するのに調度良い環境が期待できます。これら様々な理由から、サルES細胞を「ヒツジ胎子の肝臓」へ移植しました。

その結果、平成15年から17年にかけて、その骨髄中にサルの造血幹細胞を持つ世界でも初めてのヒツジの赤ちゃんが、農学部附属農場で次々と誕生しました。もちろん、これらのヒツジは全て、見た目は普通のかわいらしいヒツジの赤ちゃんです(図4)。現在は、それらのヒツジ中のサル造血細胞の働きについて、様々な角度から解析しています。

こうした研究成果の蓄積によって、近い将来、ES細胞からの「i.vitro」分化が難しい組織・細胞を、ヒツジ胎子の体内微小環境を用いて作出し、ヒトの再生医療へ応用される日が来るかもしれません。畜産と医学あるいは発生工学と再生医学、それぞれの研究分野で得られた成果が相乗効果となって進展し、新しい医療や畜産の展開を創出してゆくことが期待されています。

■企画・編集
宇都宮大学広報室
UU Now 第6号編集委員
編集長 水本忠武

■編集後記
水本 忠武 理事 企画戦略担当
編集委員
中山 未来 農学部4年
廣田 真人 農学部2年
石浜 昌宏 国際学部教員
佐々木英和 生涯学習教育研究センター教員
今泉 繁良 工学研究科教員
野口 良造 農学部教員
青木 正克 総務部教員
国府田 治 総務部教員
田崎 正憲 総務部教員
五月女優子 総務部教員
久野 貴史 総務部教員
大内 知行 学務部教員
茂木 博 学術研究部教員

■広報室では、皆様の声をお待ちしております。ご意見・ご要望などをお寄せください。
【宛先】
宇都宮大学 総務部 総務課 企画広報係
〒321-8505 宇都宮市峰町350
TEL 028-649-8649 FAX 028-649-5026
E-mail plan@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp



UU now TOPICS

トイレの改修を進めています!

学生の皆さんに快適にご利用いただけるよう、トイレの改修を計画的に進めています。

平成18年度:共通教育C棟
平成17年度:教育学部B棟

改修後

イメージ